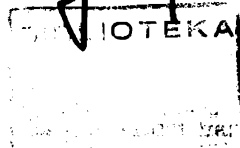


Warszawa, 25 kwietnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



Dzi 7/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26247.

Kl. 54 e, 2.

„Pappenguss” Gesellschaft für Zellstofffabrikate m. b. H.
(Berlin-Spandau, Niemcy).

Urządzenie do wytwarzania przedmiotów z miazgi włóknistej.

Zgłoszono 30 stycznia 1937 r.

Udzielono 23 lutego 1938 r.

Pierwszeństwo: 6 lutego 1936 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu przedmiotów z miazgi włóknistej dobroć wytworów, a więc ekonomiczność wyniku zależy w dużej mierze od równomierności przeprowadzania postępowania. Chodzi o to, aby poszczególne przedmioty posiadały możliwie równomierne ciężar włókna i były wyjmowane z urządzenia z możliwie równą zawartością wilgoci. Gdy przy tym tak w jednym jak i w drugim kierunku istnieją odchylenia, to wskutek znanej właściwości przedmiotów z miazgi włóknistej kurczenia się, przy dalszym przetwarzaniu ukształtowanych przedmiotów następują pewne trudności, zwłaszcza gdy cel zastosowania ich wymaga zachowania pewnej objętości.

Według jednego znanego dotąd sposobu miazgę z większej kadzi z miesadłem, znajdujące się nad urządzeniem, prowadzi się do zbiornika wstępnego, z którego miazgę doprowadza się, częściowo wskutek własnego ciężaru a częściowo przy zastosowaniu lotnego czynnika tłoczonego, do właściwej formy, w której powstaje dany przedmiot przez oddzielanie wody od włókien. Przy przeprowadzaniu tego postępowania określa się ilość miazgi włóknistej, potrzebnej do wykonania jednego przedmiotu, w ten sposób, że zawór do materiału, znajdujący się między kadzią i zbiornikiem wstępnym, jest nastawny albo pod względem wielkości każdorazowo określo-

nego prześwitu przepływu, albo pod względem czasu trwania otwarcia albo pod względem obu tych wielkości. W każdym przypadku chodzi o to, aby raz nastawiony czas otwarcia tego zaworu był utrzymany podczas wytwarzania przedmiotów. Ponieważ czas trwania otwarcia zaworu określa okres czasu, potrzebny do przeprowadzenia całego przebiegu kształtowania, i ponieważ z tym okresem czasu jest związany także okres czasu, potrzebny do wysuszenia utworzonej warstwy włóknistej, wynika z tego, że równomierne przedmioty kształtowane osiągnąć można tylko wtedy, gdy lotny czynnik lub lotne czynniki tłoczone względnie ogrzewające, za pomocą których przeprowadza się odwadnianie względnie suszenie, są doprowadzane stale równomiernie. W praktyce jednak trudno osiągnąć takie warunki działania. Często trzeba okresowo, np. po przerwach w postępowaniu, przedłużać okres suszenia, aby wyjmować przedmioty z urządzenia, zawierające odpowiednią ilość wilgoci. Przy takim przejściowym przedłużaniu czasu trwania suszenia trzeba zmieniać szybkość działania urządzenia. Wskutek tego następuje także odpowiednia zmiana czasu, określonego do otwierania zaworu do materiału, innymi słowy powstaje szkodliwa zależność ciężaru przedmiotów ukształtowanych od warunków suszenia, która występuje w tym, iż przy zmieniających się warunkach suszenia otrzymuje się przedmioty o jednakowym ciężarze włókna z różną zawartością wilgoci albo przedmioty o różnym ciężarze włókna z jednakową zawartością wilgoci.

Znany jest także inny sposób, według którego wspomniany wyżej wstępny zbiornik ma zmienną wielkość, więc może służyć do ilościowego określania miazgi włóknistej, potrzebnej do przeprowadzenia jednego postępowania roboczego. Wspomniane urządzenie posiada jednak tę wadę, że zbiornik wstępny, ze względu na przeprowadzanie przez niego lotnego czynnika tłoczone-

go, musi być zamknięty na zewnątrz, i że warunek utrzymywania go podczas działania w zmiennej wielkości doprowadza do tego, iż w jego wnętrzu powstają przestrzenie, wypełnione powietrzem, lub martwe przestrzenie, w których może się zatrzymywać część odmierzanej ilości miazgi, wskutek czego zamierzony cel dokładnego określania ilości miazgi nie jest spełniany. Dalsza wada polega na tym, że wnętrze tego urządzenia podczas działania nie może być kontrolowane bezpośrednio.

Wynalazek ma na celu usunięcie wyżej wspomnianych niedogodności, czyli umożliwienie dawkowania ilości miazgi, niezależnie od warunków suszenia i osiągnięcie jednocześnie szeregu dalszych korzyści, dotyczących przebiegów przepływu lotnego czynnika tłoczonego względnie suszącego. Wynalazek polega na tym, że do wytwarzania przedmiotów z miazgi włóknistej w formach o ściankach przepuszczających stosuje się nie jeden zbiornik wstępny, lecz dwa takie zbiorniki, z których każdy ma określone przeznaczenie w działaniu. Pierwszy zbiornik wstępny służy tylko do odmierzania ilości miazgi, potrzebnej do jednego okresu przed kształtowaniem przedmiotu, drugi zaś do przejściowego zatrzymywania tej ilości podczas wytwarzania przedmiotu.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Do pierwszego zbiornika wstępnego *a* dopływa otworem *d* miazga włóknista, doprowadzana z przewodu zbiorczego *e* przez zawór *f*. Miazga włóknista dopływa więc od dołu i wznosi się w górę, aż do osiągnięcia krawędzi przelewowej *g*. Nadmiar miazgi spływa do przewodu odpływowego *h* i przepływa rurą *i* do zbiornika *k*, z którego za pomocą pompy *l* jest doprowadzany do przewodu zbiorczego *e*.

Pierwszy zbiornik wstępny *a* jest nastawny pod względem pojemności. Można to osiągnąć, np. przez nastawianie krawędzi

przelewowej g w kierunku pionowym. Można oczywiście także zastosować inny narząd do zmiany pojemności zbiornika a , np. wkładkę m , zanurzoną mniej lub więcej w otwarty zbiornik. Inny przykład wykonania polega na tym, że zbiornik posiada przesuwane względem siebie ścianki, nastawiane w różnych odstępach, względnie zastosowanie podatnych części, np. z gumy. Zawór f może być wykonany w taki sposób, że służy jednocześnie do napełniania zbiornika wstępnego a , jak również do opróżniania go do zbiornika wstępnego b . Ma to tę zaletę, że bezzwłocznie po ukończeniu opróżniania zbiornika a do zbiornika wstępnego b zaczyna się napełnianie zbiornika wstępnego a i trwa tak długo, aż zawarta w nim ilość miazgi włóknistej zostaje ponownie doprowadzona do zbiornika wstępnego b . Osiąga się to w ten sposób, że w zbiorniku wstępnym a utrzymuje się stale przepływ cieczy z dołu do góry, który zapobiega osadzaniu się włókien i zapewnia dzięki temu utrzymanie odpowiednio równomiernej zawiesiny przetwarzanej miazgi.

Przy otwarciu połączenia między zbiornikami a i b ze zbiornika a spływa określona ilość miazgi drzewnej do zbiornika wstępnego b , a z niego do formy c . Ponieważ forma c , zależnie od określonego rozcieńczenia miazgi, nie może natychmiast pobrać całej ilości miazgi względnie jej odwodnić, pewna część tej miazgi pozostaje przejściowo w zbiorniku b . W celu przyspieszenia przepływu tej pozostałej części miazgi do formy doprowadza się przewodem n lotny czynnik tłoczony, np. parę, regulowaną zaworem o . Skoro reszta cieczy została wtłoczona do formy c , zamyka się zawór o . Potem otwiera się zawór q , doprowadzając przewodem p do dolnej części zbiornika wstępnego b lotny czynnik ogrzewający, np. ogrzane powietrze sprężone.

W celu zapewnienia przepływu bez wirów miazgi włóknistej oraz lotnych czyn-

ników tłoczonych względnie suszących, przewody n i p , a co najmniej przewód p , są wykonane tak, że lotne czynniki tłoczone względnie suszące płyną w dół i przepływają przez wylot o przekroju pierścieniowym. W ten sposób osiąga się w dolnym przepływie to, że przy doprowadzaniu zaworem q ogrzanego powietrza sprężonego straty ciepła na ściankach zbiornika b będą jak najmniejsze, ponieważ zawartość tego zbiornika pozostaje w oddaleniu od przepływu lotnego czynnika suszącego.

W pewnych przypadkach należy dbać o to, aby resztki miazgi włóknistej nie mogły osadzać się na ściance zbiornika b . Do tego służy drugi przewód r , umożliwiający doprowadzanie przez zawór s , po przepływie miazgi do zbiornika b względnie przed otwarciem zaworu o , dodawanie wody, spływającej ścianki zbiornika b .

Kołnierze t i u umożliwiają włączenie między nie innego zbiornika b o innej wielkości. Dzięki temu urządzenie może być użyte do wytwarzania przedmiotów różnej wielkości przy skutecznym zmniejszaniu strat ciepła.

Część pośrednia v może składać się z dwóch części w i x o kształcie stożkowym, wygładzonych wewnątrz i połączonych za pomocą kołnierzy y i z .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania przedmiotów z miazgi włóknistej w formach o ściankach przepuszczających przy pomocy lotnych czynników tłoczonych, znamienne tym, że posiada dwa połączone w szereg zbiorniki wstępne, z których pierwszy przed kształtowaniem służy do odmierzania ilości miazgi włóknistej, potrzebnej do przeprowadzenia jednego przebiegu kształtowania, drugi zaś do przejściowego zatrzymywania części tej miazgi podczas kształtowania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tym, że objętość pierwszego ze zbiorników wstępnych jest zmienna względnie nastawna podczas pracy urządzenia.

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że pierwszy ze zbiorników wstępnych posiada w dolnej części otwór do przepływu miazgi włóknistej, a w górnej części przelew, wskutek czego podczas dopływu miazgi utrzymuje się w nim przepływ z dołu do góry.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że pierwszy ze zbiorników wstępnych jest włączony w obieg okrężny miazgi włóknistej, składający się z przewodu dopływowego i przewodu odpływowego, w których, w celu utrzymania równomiernego rozcięcia miazgi włóknistej, zachowuje się nieprzerwany przepływ.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że zawiera narząd, np. zawór trójdrogowy, do rozrządzania napełniania i opróżniania pierwszego ze zbiorników wstępnych.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że drugi ze zbiorników wstępnych jest połączony w górnej i dolnej części z przewodami, z których górny służy do doprowadzania lotnego czynnika tłoczonego, dolny zaś do doprowadzania lotnego czynnika suszącego.

czzonego, dolny zaś do doprowadzania lotnego czynnika suszącego.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że obydwa przewody drugiego zbiornika wstępnego, a przynajmniej dolny z nich, są ukształtowane tak, iż strumień lotnego czynnika tłoczonego względnie suszącego jest skierowany w dół i dopływa prześwitem o przekroju pierścieniowym.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tym, że górna część drugiego zbiornika wstępnego jest połączona z drugim przewodem, którym przepływa woda tak, iż ścianka drugiego zbiornika wstępnego jest oczyszczana od przyczepionych do niej resztek materiału włóknistego.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że wkładka między górną i dolną częścią drugiego zbiornika wstępnego jest wymienna i może być wymieniona na inną o innej wielkości.

„Pappenguss“ Gesellschaft
für Zellstofffabrikate m. b. H.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

